

# CARACTERÍSTICAS DOS DIQUES MÁFICOS DA REGIÃO DE TRANGOLA: UM NOVO COMPONENTE DA PROVÍNCIA MAGMÁTICA DO ATLÂNTICO EQUATORIAL

Ravi Gabriel Dos Santos Pinheiro Sampaio<sup>1</sup>, Maria Helena Bezerra Maia De Hollanda<sup>1</sup>, Antomat Avelino De Macêdo Filho<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo (ravigsps@usp.br, holland@usp.br, antomat@alumni.usp.br)

SGNE  
10

As fases iniciais de abertura do Oceano Atlântico foram registradas pela formação de grandes províncias ígneas de idades juro-cretáceas, como exemplos notáveis tem-se a Província Magmática do Atlântico Central - CAMP e Província Magmática do Paraná - Etendeka - PEM. No nordeste do Brasil, enxames diques gigantes, (Rio Ceará - Mirim, Riacho do Cordeiro, Canindé) complexos de soleiras maficas (Fm. Sardinha) compõem a Província Magmática do Atlântico Equatorial (PMAE), uma grande província ígnea de idade Valanginiana. Ao sul do ramo principal E - W do enxame Rio Ceará - Mirim, aflora um outro enxame de diques com cerca de 218 km de extensão, aqui referido como enxame de diques de Trangola (TS), este alvo de estudo do presente trabalho. Com base em evidências geofísicas, mineralógicas, texturais e geoquímicas, dois padrões de fraturamento (anomalias aeromagnéticas) são identificados no TS: (1) anomalias de alta intensidade, contínuas a descontínuas em padrão en echelon, alinhadas segundo trend E - W e preenchidas predominantemente com magmas basáltico e andesítico - basáltico, aqui referidos como cpx-toleitos ; (2) anomalias de intensidade fraca, descontínuas, alinhadas segundo 130° azimute, e preenchidas por magmas basálticos de afinidade transicional variando a termos alcalinos, caracterizando-se por apresentar olivina modal, aqui denominados como ol-toleitos, por desígnio de simplicidade. Os cpx-toleitos são holocrystalinos microporfíriticos, exibindo textura subofítica e em termos mais evoluídos textura gráfica, e geoquímica são classificados como andesitos basálticos subalcalinos ( $MgO = 4,59 - 1,81\%$ ;  $TiO_2 = 3,48 - 3,10\%$ ;  $Na_2O/K_2O = 1,2 - 2,1$ ), apresentando grande similaridade ao Enxame de diques Rio Ceará - Mirim, componente de maior expressão na PMAE. O modo de ocorrência dos ol-toleitos e sua participação como parte da PMAE ainda não haviam sido estabelecidos, dessa maneira, busca-se aqui contextualizá-lo, desvendar sua fonte e processos petrogenéticos envolvidos durante sua evolução. Os ol-toleitos são holocrystalinos e de textura micro-porfírica, tendo  $MgO = 10,17 - 6,15\%$ ,  $TiO_2 = 2,19 - 1,53\%$  e  $Na_2O/K_2O = 2,8 - 6,92$ . Sua composição de elementos traços indica ligeiro empobrecimento em High Field Strength Elements (HFSE) relativos aos Large Ion Lithophile Elements (LILE), este enriquecidos 10 a 100x em relação ao Manto Primitivo, assemelhando-se aos basaltos de dorsais meso - oceânicas, especificamente do tipo E - MORB. Comparativamente aos cpx-toleitos que apresentam anomalias negativas de Nióbio (Nb) e Tântalo (Ta), os ol-toleitos não demonstram anomalias negativas para estes elementos, entretanto as composições isotópicas de Sr (0,7031 - 0,7049) e Nd (0,51210 - 0,51273) sozinhas sugerem também o envolvimento de uma fonte tipo manto enriquecido (Enriched Mantle I), como preconizado para os cpx-toleitos. As composições isotópicas de Pb são variáveis (17,239 - 20,211), sendo que as razões  $^{206}Pb/^{204}Pb$  mais elevadas apontam para participação de um componente mais radiogênico em sua geração. Assume-se, portanto, que esses magmas de natureza alcalina representariam as fusões mais profundas registradas na PMAE, tendo sido gerados pela fusão parcial de reservatórios similares ao tipo E-MORB com mistura em graus variados de melts com assinatura similar aos magmas de Ocean Island Basalts, como OIB- FOZO.

**PALAVRAS-CHAVE:** OLIVINA-TOLEITOS; DIQUES MÁFICOS; MANTO ENRIQUECIDO



29º Simpósio de Geologia  
DO NORDESTE

12 a 15 de novembro de 2023 | Campina Grande - PB